

**DE LA
DYSPEPSIE, PAR
DÉFAUT DE
MASTICATION
SUFFISANTE...**

Louis Mialhe



Personne plus que nous n'est pénétré de cette vérité, que la digestion est, en général, d'autant plus complète et plus prompte, que le bol alimentaire est mieux mâché, mieux broyé, mieux insalivé, en un mot qu'il a subi une mastication plus parfaite.

Mais les substances animales et les substances végétales, pour être bien digérées, nécessitent-elles une mastication également parfaite?

Pour résoudre cette importante question il est indispensable de rappeler ici l'ensemble des réactions chimiques qui président à la digestion de ces deux classes de matières alimentaires.

Sous l'influence de deux ferments, diastase et pepsine, avons-nous dit ailleurs (1), les animaux peuvent digérer simultanément les aliments féculents et les aliments albumineux; dans cette double digestion, les phénomènes chimico-physiologiques se réduisent à trois temps principaux :

Premier temps. — Désagrégation et hydratation.

Deuxième temps. — Production d'une matière transitoire, *dextrine* pour les aliments amylacés, *chyme* pour les aliments albumineux.

Troisième temps. — Transformation de cette matière transitoire en deux substances éminemment solubles, transmissibles à travers toute l'économie, propres à l'assimilation et à la nutrition, dont l'une, produit final des matières amylacées, est la *glycose*, et l'autre, produit final des matières albuminoïdes, est l'*albuminose* ou peptone.

Examinons maintenant quel est le rôle de la mastication dans ces deux classes de substances alimentaires.

(1) Mialhe, *Chimie appliquée à la physiologie et à la thérapeutique*, p. 133.

1° *Mastication des substances amyloïdes.* — Le premier temps de la digestion des substances végétales amylacées, la désagrégation et l'hydratation, est entièrement dû à la mastication ; c'est la mastication qui rend l'amidon, que les organes des végétaux renferment, apte à être transformé d'abord en dextrine, puis en glycose, à la faveur de la diastase existant dans les glandes salivaires et pancréatiques.

La digestion des aliments amylacés commence dans la bouche et se termine dans l'intestin grêle ; elle a lieu ainsi qu'il suit : broiement et insalivation dans la bouche, commencement de transformation qui peut être complète pour quelques parties ; séjour plus ou moins prolongé dans l'estomac ; pendant ce temps, l'action de la diastase peut être paralysée par les acides gastriques, quand ils ne sont pas employés à la digestion des substances albumineuses ; passage dans le duodénum et dans l'intestin grêle ; les alcalis de la bile, du suc pancréatique et du suc intestinal, saturent les acides qui ont imprégné le bol alimentaire et rendent à la diastase toute son énergie ; l'afflux du suc pancréatique complète la modification des matières qui avaient échappé à l'action du suc salivaire.

Il est donc évident que la condition essentielle d'une bonne digestion des aliments amylacés, c'est que la salive et le suc pancréatique soient sécrétés en quantité suffisante et mis en parfait contact avec la matière alimentaire qui doit devenir sucre de raisin ou glycose.

Nous sommes sans action sur le suc pancréatique et nous ignorons les causes qui en augmentent la sécrétion ; mais nous possédons des moyens propres à influencer la sécrétion salivaire ; nous pouvons, par une mastication lente et prolongée, agir très-efficacement sur l'insalivation

et partant sur la digestion des féculents. C'est un fait d'observation, que les animaux qui ont l'appareil masticateur le plus parfait, sont ceux qui digèrent le plus facilement la fécule crue.

Les vieillards privés de dents et incapables de broyer suffisamment les matières alimentaires convertissent imparfaitement la fécule en glycose et sont ainsi exposés à de mauvaises digestions.

La prothèse dentaire a souvent remédié à des dyspepsies qui n'avaient d'autre cause qu'une mauvaise insalivation, par défaut de broiement des aliments. L'observation suivante en offre un exemple remarquable.

En 1845, un chimiste distingué, ancien essayeur de la Monnaie, éprouvait dans la bouche un agacement douloureux déterminé par la présence de dents artificielles, qui provoquaient la déglutition avant que les aliments fussent suffisamment insalivés; il en était résulté des douleurs d'estomac assez vives et un amaigrissement considérable; ayant eu connaissance de notre mémoire *sur la digestion et l'assimilation des substances amyloïdes et sucrées*, que nous venions de lire à l'Académie des sciences, ce chimiste vint nous demander si nous ne pensions pas que les accidents morbides auxquels il était sujet, depuis qu'il avait eu recours à la prothèse dentaire, dussent être rapportés à une insalivation insuffisante. Notre réponse fut affirmative, et pour remédier à ce grave inconvénient, nous lui conseillâmes de s'astreindre à mâcher ses aliments aussi lentement que possible; de considérer chaque bouchée comme une véritable opération chimique et de n'avaler le bol alimentaire qu'au moment où sa fluidification serait devenue telle qu'il faudrait, de toute nécessité, ou l'avaler ou le cracher. Notre confrère suivit ce conseil, et au bout

de deux mois ses douleurs d'estomac avaient cessé, son embonpoint était revenu et sa santé était parfaite.

Les enfants en bas âge ne digèrent que très-imparfaitement les féculents, parce que, avant la première dentition, l'insalivation est à peu près nulle. Et ce qui prouve que c'est bien réellement à l'action transformatrice de la salive que doit être rapportée la cause de la digestion des aliments amylacés, c'est que si l'on fait prendre à ces enfants des matières féculentes, préalablement mâchées et partant insalivées, ainsi que certaines nourrices ont l'habitude de le faire, leur digestion est à la fois plus facile et plus complète.

Cette manière d'agir ayant quelque chose de repoussant, nous avons avancé, il y a déjà plus de vingt ans, qu'on arriverait au même résultat, en introduisant dans la bouillie une petite quantité de diastase, ou une proportion équivalente d'orge germée. Notre bouillie diastatique, quelque rationnelle qu'elle soit, a trouvé peu de créance chez nos confrères, si ce n'est cependant auprès de quelques médecins aliénistes, notamment M. Pressat et M. Blanche, qui l'ont plusieurs fois avantageusement employée à l'aide de la sonde œsophagienne, dans l'alimentation forcée de leurs malades. Aujourd'hui, un accueil plus favorable lui est accordé, grâce à l'intervention de l'un des plus grands chimistes de notre époque, M. Liebig, qui, en régularisant la préparation, y a attaché un nom qui en assure le succès. Comme la formule publiée par cet illustre savant est encore assez peu connue, nous croyons devoir la reproduire ici, persuadé que nous sommes qu'elle est appelée à rendre de véritables services à la thérapeutique :

« On fait un mélange de 16 grammes de farine de froment, 16 grammes de farine de malt et de 0^{rr},375

de bicarbonate de soude, on y ajoute 32 grammes d'eau en agitant, puis 166 grammes de lait de vache; on chauffe à une douce température et en agitant sans cesse, jusqu'à ce que le mélange commence à s'épaissir; on retire alors du feu et l'on continue à agiter pendant cinq minutes. Enfin on porte le tout à l'ébullition et l'on passe à travers un tamis à mailles serrées. On obtient ainsi une bouillie deux fois plus concentrée que le lait de femme, qui peut être très-bien administrée à l'aide du biberon. Lorsqu'elle a subi l'ébullition elle se conserve très-bien pendant vingt-quatre heures. La saveur de cette bouillie rappelle un peu celle de la farine et du malt; mais les enfants s'y habituent très-facilement et, en général, ils ne tardent pas à préférer cet aliment à tous les autres. »

Voici enfin un dernier fait qui prouve jusqu'à l'évidence l'indispensable nécessité d'une insalivation parfaite pour l'entière digestion des féculents: le comte de Rumford a constaté qu'à poids égal le pain pris en substance est plus nutritif que lorsqu'il est ingéré sous forme de soupe, ce qui tient à ce que l'insalivation est incomparablement plus parfaite dans le premier que dans le second cas.

En résumé la digestion des substances alimentaires amyloïdes est d'autant plus complète et plus prompte que ces matières sont mieux mâchées, mieux broyées, mieux insalivées, et, par conséquent, une bonne mastication est un acte préparatoire absolument indispensable à la digestion des aliments amylacés.

2° *Mastication des substances animales albuminoïdes.*

— Contrairement à ce que nous venons d'établir à l'égard des substances végétales amylacées, la mastication ne fait éprouver aucun phénomène chimique aux aliments albu-

mineux. Son action a presque uniquement pour but d'en favoriser l'introduction dans la cavité stomacale. C'est dans l'estomac que s'opère leur désagrégation, leur hydratation, leur changement en chyme et enfin leur transformation en *albuminose* ou *peptone*, sous la double influence des acides et de la pepsine gastriques. — Ajoutons que si ces aliments sortent de l'estomac sans avoir subi toutes les modifications nécessaires à l'absorption, ils ne sont pas pour cela perdus pour l'économie ; ils trouvent dans l'intestin le suc pancréatique qui en complète la transformation : le suc pancréatique étant doué d'un pouvoir transformateur complexe qui lui permet d'être en même temps l'agent complémentaire de la digestion des substances albuminoïdes et des substances amylacées.

L'acte de la mastication est donc loin d'avoir chez les carnivores la même importance que chez les herbivores. Chez les herbivores, la mastication est un acte à la fois mécanique et chimique indispensable à la digestion des substances amyloïdes ; chez les carnivores, au contraire, c'est un acte essentiellement mécanique, et il a principalement pour but, comme nous l'avons déjà dit, de faciliter la déglutition des substances albuminoïdes ; car la chair n'a pas besoin, comme l'amidon, d'être mâchée, d'être broyée pour être digérée, sa digestion a lieu de la circonférence au centre, couche par couche ; c'est la surface seule qui est transformée en chyme, tandis que le centre conserve son intégrité presque jusqu'à la fin de la digestion. Seulement il convient de rappeler que si la substance animale présente plus de surface, la métamorphose digestive s'en opère avec plus de facilité, mais non pas avec plus de perfection.

La distinction fondamentale que nous cherchons à éta-

blir au sujet du rôle de la mastication chez les herbivores et chez les carnivores est amplement justifiée par la différence de contexture de leur appareil dentaire respectif; l'appareil masticateur des herbivores est un appareil broyeur par excellence, tandis que celui des carnivores est bien plutôt fait pour inciser et déchirer les chairs que pour en opérer une véritable mastication. C'est qu'en effet les animaux carnassiers lacèrent et déchirent leur proie et ne la mâchent que juste le temps qu'il faut pour l'*ingurgiter* : cependant tout le monde sait qu'ils la digèrent avec la plus grande facilité.

Comme quelques personnes ont avancé, bien à tort selon nous, que les carnivores étaient doués d'un pouvoir digestif supérieur à celui de l'homme, nous allons relater un fait qui prouve qu'il n'en est pas ainsi.

La première fois que l'intrépide voyageur Américain C. F. Hall vit les Esquimaux se faire un régal de la chair crue de baleine, l'idée lui vint d'en essayer. Le mets ne lui parut pas absolument mauvais; seulement la bouchée ne voulut pas descendre. Ce n'était pas que l'estomac refusât de l'admettre; l'obstacle dépendait simplement de la contexture résistante de cette viande. « J'avais beau mâcher à belles dents, dit l'expérimentateur, au bout d'une demi-heure de travail la chair était plus coriace encore qu'au début. A la fin, je reconnus que je m'y prenais mal. Les Esquimaux, eux, se fourrent dans la bouche un morceau aussi volumineux que le permet la distension de leurs mâchoires; puis, après l'avoir lubrifié un instant, à la manière des boas, ils l'avalent tout d'une pièce. Le proverbe dit qu'il faut faire à Rome comme font les Romains; j'essayai la méthode indigène, et je réussis, mais pour le moment je me contentai de cette expérience unique. »

Cette observation démontre à la fois que la chair crue, pour être bien digérée, n'a pas besoin d'être mastiquée comme les substances végétales, et que l'homme est apte à en opérer la digestion à l'égal des animaux carnivores.

Des faits et remarques que nous venons de rapporter, nous concluons que la mastication est un acte organique absolument indispensable à la digestion des substances végétales amylacées, et d'une importance secondaire pour la digestion des substances animales albuminoïdes.

Et comme corollaire, nous posons en principe, avec M. le docteur Durand-Fardel, que toute personne qui fait usage d'une nourriture *mixte* et qui mâche incomplètement, par suite du mauvais état des dents ou de la muqueuse buccale, ou pour cause de précipitation, est à peu près infailliblement dyspeptique.

En est-il de même des personnes qui mâchent imparfaitement, mais qui se nourrissent de viande ?

Non-seulement nous pensons le contraire, mais de plus nous sommes convaincu que la plupart des guérisons obtenues par Benech à l'aide de la viande n'étaient en réalité que des guérisons de dyspepsies ayant pour cause une mastication insuffisante.

Partant de cette idée, nous allons donner quelques avis hygiéniques au sujet de la mastication des substances végétales et animales.

Aux personnes qui ont des digestions pénibles, par suite du mauvais état des dents ou de la muqueuse buccale, nous dirons : Usez d'une nourriture *mixte*, plutôt animale que végétale, et astreignez-vous à mâcher avec beaucoup de soin et beaucoup de lenteur ; n'avalez le bol alimentaire qu'au moment où il est devenu presque complètement liquide.

Et aux personnes qui ont des digestions pénibles, déterminées par une mastication trop précipitée, nous dirons : Puisqu'il ne vous est pas possible de mâcher assez longtemps vos aliments, nourrissez-vous presque exclusivement de viande. Ce précepte est particulièrement applicable aux personnes qui voyagent fréquemment en chemin de fer, où le peu de temps qu'on accorde pour les repas est une cause de dyspepsie. Les voyageurs en quittant les buffets étouffent, ils éprouvent des pesanteurs d'estomac, des borborrygmes, etc., en un mot, ils sont momentanément dyspeptiques. Or, l'expérience nous a depuis longtemps appris que l'on évite totalement ces accidents morbides en observant le régime alimentaire que nous venons d'indiquer, c'est-à-dire en se nourrissant presque exclusivement de viande.



Paris. — Imprimerie de E. MARTINET, rue Mignon, 2.

506623

